Influências Filosóficas sobre a Psicologia

Schultz, H.; Schultz, D.. *História da Psicologia Moderna* (5ª edição). SP: Cultrix, 1998 (Capítulo 2)

O Espírito do Mecanismo; O Universo Mecânico; Os Primórdios da Ciência Moderna René Descartes (1596-1650); O Mecanismo e o Problema Mente-Corpo; O Espírito do Mecanismo; Empiristas e Associacionistas Britânicos: Adquirindo Conhecimento por Intermédio da Experiência; John Locke (1632-1704); George Berkeley (1685-1753); David Hume (1711-1776); David Hartley (1705-1757); James Mill (1773-1836); John Stuart Mill (1806-1873); Contribuições do Empirismo à Psicologia

[p. 33] Nos jardins reais da Europa do século XVII surgiu uma extravagante forma de divertimento entre as muitas maravilhas de uma época verdadeiramente estimulante. A água, correndo em tubulações subterrâneas, punha em operação figuras mecânicas que faziam uma variedade de movimentos, tocavam instrumentos musicais e chegavam a produzir sons semelhantes a palavras. Placas de pressão ocultas, ativadas quando as pessoas inadvertidamente pisavam nelas, empurravam a água pelos encanamentos até o maquinário que movia as estátuas.

Essas diversões da aristocracia refletiam e reforçavam o fascínio seiscentista pelo milagre da máquina. Toda espécie de máquina foi inventada e aperfeiçoada para uso na ciência, na indústria e nas diversões, O relógio mecânico — chamado por um historiador de "a mãe das máquinas" — é o exemplo mais importante por causa do seu impacto no pensamento científico (Boorstin, 1983). Os relojoeiros foram os primeiros a aplicar teorias da física e da mecânica à construção de máquinas. Além dos relógios, foram desenvolvidos bombas, alavancas, roldanas e guindastes para servir às necessidades humanas, e parecia não haver limites aos tipos de máquinas possíveis de se conceber, ou aos usos que lhes poderiam ser dados.

Você pode se perguntar qual a relação disso com a história da psicologia moderna. Referimo-nos, afinal, a uma época que precede em duzentos anos o estabelecimento da psicologia como ciência focalizando a tecnologia e a física, disciplinas que parecem bem distantes do estado da natureza humana. A relação, no entanto, é clara e direta, visto que os [p. 34] princípios personificados pelos relógios e figuras mecânicas do século XVII influenciaram a direção que a nova psicologia seguiria em quase toda a sua existência.

Falamos aqui do *Zeitgeist* dos séculos XVII a XIX, o solo intelectual que alimentou a nova psicologia. A idéia ou conceito básico do século XVII — a filosofia que iria alimentar a nova psicologia — era o espírito do mecanismo, a imagem do universo como uma grande máquina. Essa doutrina afirmava que todos os processos naturais são mecanicamente deteminados e podem ser explicados pelas leis da física.

A idéia teve origem na física — então conhecida como filosofia natural — como resultado do trabalho de Galileu e, mais tarde, de Newton (que, talvez não tão por acaso, fora aprendiz de relojoeiro). Acreditava-se que a natureza de tudo o que existia no universo fossem apenas partículas de matéria em movimento. Segundo Galileu, a matéria se compunha de corpúsculos discretos ou de átomos que se afetavam uns aos outros pelo contato direto, como o fazem as bolas de bilhar. Mais tarde, Newton aprimorou a concepção mecânica de Galileu ao postular que o movimento não era transmitido pelo contato físico, mas por forças de atração e repulsão. Sua idéia, embora importante na física, não alterou radicalmente o conceito nem o modo como ele foi usado na psicologia.

Se o universo consistia de átomos em movimento, todo efeito físico (o movimento de cada átomo) seria conseqüência de uma causa direta (o movimento do átomo que colidira com ele), e estaria sujeito a leis de medida e cálculo, devendo ser, por conseguinte, previsível. Esse jogo de bilhar, a operação do universo físico, era organizado e sistemático, como um relógio ou qualquer outra boa máquina. O universo físico fora planejado por Deus com perfeição absoluta — no século XVII, os cientistas ainda podiam atribuir causa e perfeição a Deus — e, uma vez que os cientistas conhecessem as leis de funcionamento do universo, seria possível determinar como ele se comportaria no futuro.

Os métodos e as descobertas da ciência nesse período se desenvolviam a passos largos ao lado da tecnologia, havendo entre elas

uma combinação de extrema eficácia. A observação e a experimentação tornavam-se as marcas distintivas da ciência, seguidas de perto pela medição. Os pesquisadores logo iriam tentar definir ou descrever todo fenômeno por meio de um número — um processo vital para o estudo do universo como máquina. Nessa era da máquina, foram desenvolvidos e aperfeiçoados termômetros, barômetros, réguas de cálculo, micrômetros, relógios de pêndulo e outros dispositivos de medição, que serviram para reforçar a noção de que era possível medir todos os aspectos do universo mecânico.

O Universo Mecânico

O relógio era a metáfora perfeita para o espírito mecanicista do século XVII, tendo sido justamente considerado uma das maiores invenções de todos os tempos. Os relógios eram, na época, uma sensação tecnológica, não muito diferentes do que os computadores são no nosso século. Nenhuma outra máquina tinha tido [?] tal impacto sobre o pensamento humano em todos os níveis da sociedade. Nessa época os relógios eram produzidos em grande número e em variados tamanhos. Alguns eram pequenos o bastante para caber numa cornija de lareira. Os maiores, alojados nas torres das igrejas e edifícios públicos, podiam ser vistos e ouvidos por todos os habitantes de uma cidade. Enquanto o espetáculo das figuras mecânicas movidas água nos jardins reais só era visto pela elite, os relógios eram acessíveis a todos, independetemente de classe ou de circunstâncias econômicas. O conceito do relógio mecânico "se apossou da mente e do espírito de toda uma civilização como nenhuma outra máquina antes... Raras vezes na história uma máquina expressou tão diretamente, e ao mesmo tempo afetou, clima intelectual de sua época" (Maurice e Mayr, 1980, pp. vii, ix). [p. 35]

Devido à sua visibilidade, regularidade e precisão, os pesquisadores começaram a considerar os relógios como modelos para o universo fisico, perguntando-se se o próprio mundo não poderia ser "um vasto relógio construído e movido pelo Criador". Muitos cientistas — incluindo o físico inglês Robert Boyle[1], o astrônomo alemão Johannes Kepler e o filósofo francês René Descartes — responderam à pergunta com uma afirmação e passaram a considerar o universo "um grande relógio" (Boorstin, 1983, pp. 71, 72). Eles acreditavam que a harmonia e a ordem do universo podiam ser explicadas em termos da regularidade dos relógios, que é embutida na máquina pelo relojoeiro, assim como a regularidade do universo fora, segundo se pensava, embutida nele por Deus.

O filósofo alemão Christian von Wolff descreveu o relógio e o universo em termos simples: "O universo não se comporta distintamente do mecanismo de um relógio." Seu aluno Johann Cristoph Gottsched desenvolveu o princípio:

> Na medida em que é uma máquina, o universo assemelha-se a um relógio; e é num relógio que podemos, numa escala menor, tornar mais evidente à compreensão aquilo que ocorre no universo em escala maior. As engrenagens do relógio representam as partes do universo; os movimentos dos ponteiros [representam] os eventos e as modificações que se processam no universo. Assim como no relógio todas as posições das engrenagens e dos ponteiros advêm do arranjo interior, da forma, da dimensão e da ligação de todas as suas partes de acordo com as regras do movimento, assim também tudo quanto acontece no universo produz o seu efeito (Maurice e Mayt, 1980, p. 290).

Quando visto como uma máquina semelhante a um relógio, o universo, uma vez construído e posto em movimento, vai continuar a funcionar com eficiência sem nenhuma interferência exterior. O uso da metáfora do relógio envolve a idéia do **determinismo**, a crença de que todo ato é determinado por eventos passados. Podemos prever as mudanças que vão ocorrer no relógio, bem como no universo, por causa da regularidade e da seqüência operacional de suas partes. Gottsched acrescentou: "Aquele que perceber perfeitamente a estrutura [do relógio] poderá ver toda coisa futura a partir do seu passado e do seu estado presente de organização" (Maurice e Mayr, 1980, p. 290).

Não era difícil perceber perfeitamente a estrutura do relógio. Qualquer pessoa poderia, com facilidade, desmontar um, e ver exatamente como ele funcionava. Desse modo, o **reducionismo** como método de análise foi propagado como um artigo de fé para a

1 "Inventor" do fato de que um experimento científico pode convencer as pessoas e igualmente inventor da câmara de vácuo. N. do compilador.

nova ciência. O funcionamento de máquinas como os relógios podia ser compreendido por meio de sua análise e redução a seus componentes básicos. Da mesma maneira, poder-se-ia compreender o universo físico — que era, afinal, apenas outra máquina — analisando-o ou reduzindo-o às suas partes mais simples: moléculas e átomos. O reducionismo como método de análise caracterizaria todas as ciências em desenvolvimento, incluindo a nova psicologia.

Sendo úteis a uma explicação do funcionamento do universo físico, a metáfora do relógio e a análise científica também serviriam para o estudo da natureza humana? Se o universo era semelhante a uma máquina — organizado, previsível, observável e mensurável —, não poderiam os seres humanos ser considerados do mesmo modo? As pessoas e os animais também eram uma espécie de máquina?

A aristocracia intelectual e social do século XVII já tinha os modelos para essa noção nas figuras mecânicas dos seus jardins, e a proliferação de relógios fornecia modelos semelhantes para todos. Em todos os níveis da sociedade, as pessoas só precisavam olhar ao seu redor para ver geringonças mecânicas chamadas **autômatos** realizando façanhas prodigiosas com precisão e regularidade. [p. 36]

Esses bonecos automáticos podem ser vistos hoje nas praças centrais de muitas cidades européias, onde as figuras mecânicas no relógio da torre das prefeituras marcham e dançam, tocam instrumentos musicais e, com seus martelos, fazem soar imensos sinos para marcar os quartos de hora. Na Catedral de Estrasburgo, na França, as figuras dos Magos se inclinam de hora em hora diante de uma estátua da Virgem Maria, enquanto um galo abre o seu bico, põe a língua para fora, agita as asas e canta. Na Catedral de Wells, na Inglaterra, pares de cavaleiros em armadura giram uns em tomo dos outros, simulando um combate. Quando o sino bate a hora, um cavaleiro derruba o outro do cavalo. O Museu Nacional Bávaro de Munique, na Alemanha, abriga um papagaio de uns meros quarenta centimetros. Quando o relógio marca a hora, o papagaio assobia, move o bico, agita as asas, gira os olhos e deixa cair uma pelota de aço do seu rabo!

Na figura 2-1, você pode ver o mecanismo interno da figura de um monge com quarenta centímetros de altura, hoje pertencente à coleção do Museu Nacional de História Americana em Washington, D.C. O monge está programado para mover-se tio espaço de uma praça de pouco mais de sessenta centímetros. Seus pés parecem movimentar-se sob o hábito, mas na verdade a estátua se move sobre rodas. Ele bate no peito com um braço e acena com o outro, vira a cabeça de um lado para o outro, balança-a, abre e fecha a boca e movimenta os olhos.

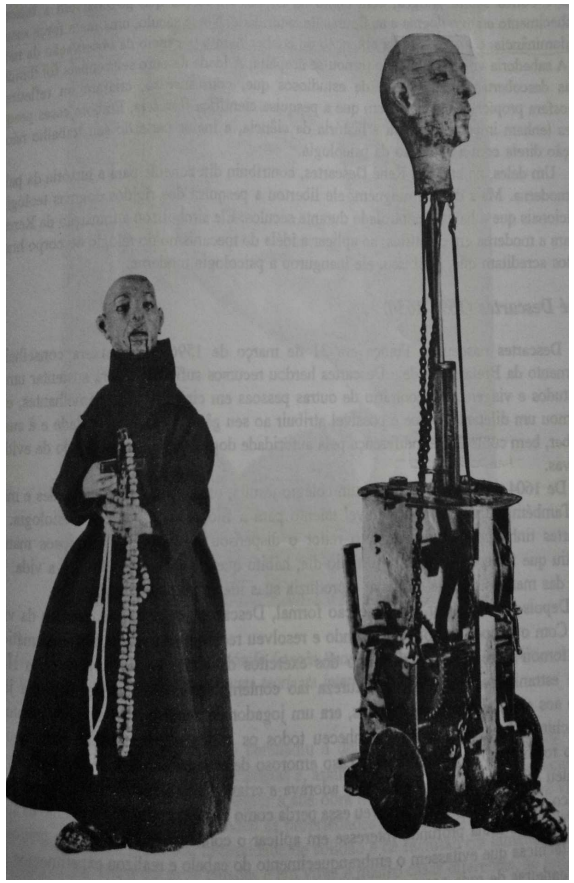
Esse tipo de tecnologia mecânica, ao ver dos filósofos e cientistas da época, parecia capaz de realizar o seu sonho de criar um ser artificial. Na verdade, muitos dos primeiros bonecos automáticos davam claramente essa impressão. Poderíamos considerá-los os bonecos de Disney da época, e é fácil compreender por que as pessoas chegaram à conclusão de que os seres humanos e os animais não passavam de outras formas de máquina.

Observemos outra vez o mecanismo interno do monge. Podemos compreender, quase à primeira vista, o funcionamento das engrenagens, alavancas, catracas e outros dispositivos que produzem os movimentos da figura. René Descartes e outros filósofos adotaram esses bonecos automáticos, ao menos até certo ponto, como modelos para os seres humanos. Para eles, não era apenas o universo que se assemelhava ao mecanismo do relógio; as pessoas também. Descartes escreveu que essa idéia não iria parecer nada estranha para quem está acostumado com os diferentes autômatos, ou máquinas que se movem, fabricadas pelo engenho humano... essas pessoas vão considerar o próprio corpo uma máquina feita pela mãos de Deus, incomparavelmente mais bem organizada e adequada a movimentos mais admiráveis do que qualquer máquina inventada pelo homem" (Descartes, 1637/1912, p. 44). As pessoas podiam ser máquinas melhores do que as construídas pelos relojoeiros, mas eram máquinas mesmo assim.

Desse modo, os relógios abriram caminho para a idéia de que os seres humanos são mecânicos e que os mesmos métodos experimentais e quantitativos, que tinham alcançado tanto sucesso no estudo dos segredos do universo físico, podiam ser aplicados à pesquisa natureza humana. Em 1748, o médico francês Julien de La Mettrie (que morreu de un overdose de faisão e trufas) afirmou: Tenhamos a coragem de concluir que o homem é uma máquina". Isso se tomou uma força propulsora do *Zeitgeist,* não somente na filosofia,

m em todos os aspectos da vida, e alterou drasticamente a imagem da natureza humana viger até então.

E assim surgiu, entre os séculos XVII e XIX, a concepção dos seres humanos como máquinas e o método — o **método científico** — mediante o qual era possível investigar natureza humana. As pessoas se tornaram máquinas, o mundo moderno foi dominado pela perspectiva científica e todos os aspectos da vida passaram a ficar sujeitos a leis mecânicas. [p. 37]



[p. 38]

Os Primórdios da Ciência Moderna

Observamos que o século XVII testemunhou desenvolvimentos científicos de longo alcance. Até então, os filósofos tinham procurado respostas no passado, nas obras de Aristóteles e outros sábios antigos, bem como na Bíblia. As forças que governavam a busca do conhecimento eram o dogma e as figuras de autoridade. Nesse século, uma nova força assumiu predominância: o **empirismo**, a obtenção do conhecimento por meio da observação da natureza. A sabedoria vinda do passado tornou-se suspeita. A idade de ouro seiscentista foi iluminada pelas descobertas e percepções de estudiosos que, com sucesso, criaram ou refletiram a atmosfera propícia a mudanças em que a pesquisa científica florescia. Embora esses pesquisadores tenham importância para a história da ciência, a maior parte do seu trabalho não tem relação direta com a evolução da psicologia.

Um deles, no entanto, René Descartes, contribuiu diretamente para a história da psicologia moderna. Mais do que ninguém, ele libertou a pesquisa dos rígidos dogmas teológicos e tradicionais que a haviam controlado durante séculos. Ele simbolizou a transição da Renascença para a moderna era científica, ao aplicar a idéia do mecanismo do relógio ao corpo humano. Muitos acreditam que, com isso, ele inaugurou a psicologia moderna.

René Descartes (1596-1650)

Descartes nasceu na França em 31 de março de 1596. Seu pai era conselheiro no parlamento da Bretanha, e dele Descartes herdou recursos suficientes para sustentar uma vida de estudos e viagens. Ao contrário de outras pessoas em circunstâncias semelhantes, ele não se tomou um diletante, o que é possível atribuir ao seu gênio, à sua curiosidade e à sua fome de saber, bem como à sua indiferença pela autoridade dogmática e ao seu desejo de evidências e provas.

De 1604 a 1612, foi aluno de um colégio jesuíta, onde estudou humanidades e matemática. Também exibia um considerável talento para a filosofia, a física e a fisiologia. Como Descartes tinha uma saúde frágil, o reitor o dispensou dos serviços religiosos matinais e permitiu que ficasse na cama até o meio-dia, hábito que ele manteve por toda a

vida. Era na calma das manhãs que ele estudava e produzia suas idéias mais criativas.

Depois de completar sua educação formal, Descartes foi provar as delícias da vida em Paris. Com o tempo, acabou se cansando e resolveu recolher-se para estudar matemática. Eu 1617, tornou-se cavalheiro voluntário dos exércitos da Holanda, da Bavária e da Hungria, atitude estranha para alguém de natureza tão contemplativa. Gostava de dançar e jogar, e devido aos seus talentos matemáticos era um jogador de sucesso. Era também aventureiro espadachim e, segundo contam, conheceu todos os vícios e prazeres humanos. Seu único vínculo romântico duradouro foi um caso amoroso de três anos com uma holandesa que, em 1635, deu à luz a uma filha. Descartes adorava a criança e ficou arrasado quando ela morreu aos cinco anos de idade. Ele descreveu essa perda como o mais profundo sofrimento da sua vida.

Descartes tinha profundo interesse em aplicar o conhecimento a questões práticas. Pesquisou técnicas que evitassem o embranquecimento do cabelo e realizou experimentos sobre o uso de cadeiras de roda por pessoas fisicamente deficientes.

Em novembro de 1619, ainda no exército, Descartes teve uma série de sonhos que modificaram a sua vida. Segundo seu relato, ele passara o dia 10 de novembro sozinho, nu quarto aquecido por uma estufa, meditando sobre idéias relacionadas com a matemática e ciências. Descartes adormeceu e, em sonhos, de acordo com a sua interpretação posterior, foi repreendido por seu ócio. Ele havia sido visitado pelo Espírito da Verdade, que se apossou de [p. 39] sua mente. Essa experiência profunda o persuadiu a dedicar a vida à proposição de que se poderia aplicar a matemática a todas as ciências e, assim, produzir a certeza do conhecimento.

Voltou a Paris em 1623 para prosseguir a sua obra matemática e mais uma vez viu que a vida ali era demasiado dispersiva. Vendeu as propriedades herdadas do pai e mudou-se para o interior da Holanda em 1628. Sua necessidade de solidão e de reclusão era tamanha que, nos vinte anos seguintes, viveu em treze cidades e em vinte e quatro casas diferentes, só revelando seus endereços aos amigos mais próximos com quem mantinha copiosa correspondência. Suas únicas outras exigências parece que foram ficar próximo de uma igreja católica romana e de uma universidade.

Quase todas as suas obras mais importantes foram escritas durante os anos na Holanda, onde a liberdade de pensamento era garantida. No entanto, foi vítima de certa perseguição religiosa. Num dado momento, os livreiros foram proibidos de vender suas obras, [p. 40] e ele foi levado diante dos magistrados para responder às acusações de ser ateu e libertino feitas por Teólogos de duas cidades holandesas, acusações sérias para um católico devoto.

A fama crescente de Descartes chamou a atenção da rainha Cristina da Suécia, que o convidou para ensinar filosofia. Embora relutante em renunciar à sua liberdade e solidão, ele tinha grande respeito pelas prerrogativas reais. Um navio de guerra foi enviado para buscá-lo, e ele embarcou para a Suécia no outono de 1649. A rainha, que fora descrita como uma aluna não muito boa, insistiu em iniciar as aulas às cinco horas da manhã numa biblioteca mal- aquecida durante um inverno incomumente rigoroso. Descartes suportou levantar-se cedo e enfrentar o frio extremo por quase quatro meses, antes de morrer de pneumonia em 11 de fevereiro de 1650.

Um interessante pós-escrito à morte de um homem que dedicou boa parte da vida ao estudo da interação entre a mente e o corpo é a história do que se passou com seu próprio corpo. Dezesseis anos depois de sua morte, os amigos decidiram que seus despojos deveriam voltar à França. Infelizmente, o ataúde que enviaram à Suécia era pequeno demais para conter seus restos mortais. A solução das autoridades foi cortar a cabeça e conservá-la em Estocolmo até que pudessem ser tomadas providências para devolvê-la a Paris.

Enquanto o cadáver era preparado para a viagem à França, o embaixador francês na Suécia decidiu que queria uma lembrança e cortou o indicador direito. O corpo, agora sem cabeça e com um dedo a menos, foi sepultado novamente em Paris com grande pompa e esplendor. Algum tempo depois, um oficial do exército desenterrou o crânio e, por 150 anos, ele mudou de mãos, de um colecionador sueco para outro, até finalmente chegar a Paris, onde hoje está em exibição no Museu do Homem.

O Mecanismo e o Problema Mente-Corpo

O mais importante trabalho de Descartes em favor do progresso da psicologia é sua tentativa de resolver o problema mente-corpo, objeto de controvérsia durante séculos. Ao longo das épocas, os eruditos têm discutido sobre o modo como a mente, ou as qualidades mentais, podia se distinguir do corpo e de todas as outras qualidades físicas. A questão básica e enganosamente simples é: a mente e o corpo — o mundo mental e o mundo material — são essências ou naturezas distintas? Desde a época de Platão, a maioria dos pensadores tinha assumido uma posição dualista; sustentava-se que a mente (ou alma, ou espírito) e o corpo tinham naturezas diferentes[2]. Mas aceitar essa posição traria outros problemas: se a mente e o corpo possuem naturezas diferentes, qual é o relacionamento entre eles? Um influencia o outro ou eles são independentes?

A teoria aceita antes da época de Descartes dizia que a interação tinha essencialmente uma direção: a mente podia exercer uma enorme influência sobre o corpo, mas este tinha pouco impacto sobre ela. Um historiador contemporâneo sugeriu que, antes de Descartes concebia-se que a relação entre mente e corpo era a mesma que entre a marionete e seu manipulador (Lowry, 1982). A mente é como o manipulador, movimentando os cordões do corpo.

Descartes aceitou essa posição dualista. A seu ver, a mente e o corpo eram de fato essências diferentes. Mas ele se desviou da tradição ao definir o relacionamento entre os dois. Em sua teoria da interação mente-corpo, Descartes sugeriu que a mente influencia o corpo e que este pode exercer sobre ela uma influência maior do que antes se supunha. A relação não é unilateral, mas sim uma interação mútua. Essa idéia, radical no século XVII, teve importantes implicações.

Depois que Descartes propôs sua doutrina, muitos estudiosos descobriram que já não podiam sustentar a idéia de que a mente era o mestre das duas entidades, o titereiro funcionando quase independentemente do corpo. Este, a essência material, passou a ser visto como [p. 41] mais central, e certas funções antes atribuidas à mente passaram a ser consideradas pertencentes ao corpo. Na Idade Média, por exemplo, acreditava-se que a mente era responsável não só pelo pensamento e pela razão, mas também pela reprodução, pela percepção e pela locomoção. Descartes alegava que a mente só tinha uma função: a de pensar. Todos os outros processos eram funções do corpo.

Desse modo, ele introduziu uma abordagem do problema mente-corpo que focalizava a atenção numa dualidade física/psicológica. Ao fazê-lo, desviou a atenção do conceito abstrato da alma para o estudo da mente e suas operações. Como resultado, os métodos de pesquisa deixaram a análise metafísica e abraçaram a observação objetiva. Enquanto só se podia especular sobre a existência da alma, era possível observar a mente e os seus processos.

Logo, mente e corpo são duas entidades distintas. Não há semelhança qualitativa entre o corpo (o mundo material ou físico) e a mente (o mundo mental). A matéria, a substância material do corpo, tem extensão (ela ocupa espaço) e opera de acordo com princípios mecânicos. A mente, contudo, é livre, não tem extensão nem substância. Mas a idéia revolucionária é a de que mente e corpo, embora distintos, são capazes de interagir dentro do organismo humano. A mente pode influenciar o corpo e o corpo pode influenciar a mente.

Examinemos com mais atenção a concepção cartesiana do corpo. Sendo composto de matéria física, o corpo deve ter as características comuns a toda a matéria — extensão no espaço e capacidade de movimento. Se ele é matéria, as leis da física e da mecânica que explicam o movimento e a ação no mundo físico também têm de aplicar-se a ele. Quando considerado à parte da mente — e é possível fazê-lo porque corpo e mente são entidades distintas — o corpo é como uma máquina cuja operação pode ser explicada pelas leis mecânicas que governam o movimento de objetos no espaço. Seguindo essa linha de raciocínio, Descartes passou à explicação do funcionamento fisiológico em termos de física.

O filósofo francês recebera forte influência do espírito mecanicista da época, tal como se refletia nos relógios mecânicos e autômatos a que nos referimos. Enquanto se recobrava do que os seus biógrafos denominaram um "colapso nervoso", aos dezoito anos, ele se recuperou numa cidade próxima de Paris onde a sua única diversão era

2 Isso é grosseiramente inexato. N. do compilador.

percorrer os jardins reais recém-construídos. Ele ficou fascinado com as maravilhas mecânicas ali instaladas e passava muitas horas pisando nas placas de pressão que faziam os jatos de água ativar as figuras que se moviam, dançavam e emitiam sons.

Essa experiência ajudou a moldar sua maneira de ver o universo físico, em especial no tocante ao corpo humano e animal. Descartes acreditava que o corpo funcionava exatamente como uma máquina, e não via diferença entre ele e as figuras acionadas hidraulicamente nos jardins: Explicava todo aspecto do funcionamento físico — como a digestão, a circulação, a sensação e a locomoção — em termos mecânicos.

Quando descrevia o corpo, Descartes se referia diretamente às figuras que vira nos jardins reais. Ele comparava os nervos do corpo com os canos pelos quais a água passava, e os músculos e tendões com motores e molas. O movimento dos modelos mecânicos não era causado por uma ação voluntária da sua parte, mas por objetos externos; a natureza involuntária desse movimento refletia-se na observação de Descartes de que os movimentos corporais ocorrem muitas vezes sem a intenção consciente da pessoa. A partir disso, ele chegou à idéia da *undulatio reflexa*, um movimento não supervisionado nem determinado pela vontade de se mover. Por causa dessa proposição, consideram-no muitas vezes o autor da **teoria da ação reflexa**. Essa idéia é precursora da moderna psicologia comportamental do estímulo-resposta (E-R) — em que um objeto externo (um estímulo) provoca uma resposta involuntária — e uma das noções-chave de boa parte da psicologia americana do século XX.

Descartes encontrou apoio para a sua interpretação mecânica do funcionamento do corpo humano no campo da fisiologia. Em 1628, o médico inglês William Harvey descobrira os fatos [p. 42] fundamentais acerca da circulação sangüínea, e desde então se estudava muita coisa sobre o processo digestivo. Sabia-se também que os músculos do corpo funcionavam em pares opostos, e que a sensação e o movimento de alguma forma dependiam dos nervos.

Embora os pesquisadores da fisiologia dessem grandes passos na compreensão do corpo humano, sua informação estava longe de ser completa. Pensava-se, por exemplo, que os nervos eram tubos ocos pelos quais fluiam as essências animais. Nossa preocupação aqui, contudo, não é a precisão nem a abrangência da fisiologia do século XVII, mas a sua coerência com uma interpretação mecânica do corpo.

Como não possuíam alma, os animais eram considerados autômatos. Assim se preservava a diferença entre seres humanos e animais, tão importante para o pensamento cristão. Além disso, acreditava-se que os animais eram desprovidos de sentimentos. Como poderiam ter sentimentos se não tinham alma? Descartes dissecava animais vivos antes da existência da anestesia, e parecia "divertir-se com seus gritos e lamentos, já que estes não eram senão assobios hidráulicos e vibrações de máquinas" (Jaynes, 1970, p. 224).

Essas idéias faziam parte da tendência geral favorável à noção de que o comportamento humano era previsível. O corpo mecânico se movimenta e se comporta de maneiras previsíveis desde que se saiba quais são os estímulos. Os animais, sendo semelhantes a máquinas, pertencem por inteiro à categoria dos fenômenos físicos. Assim, não têm imortalidade, são incapazes de pensar e não têm livre-arbítrio. Anos mais tarde, Descartes fez algumas revisões menores em seu pensamento sobre os animais, mas nunca alterou sua convicção de que o comportamento animal pode ser totalmente explicado em termos mecanicistas.

Os escritos de Descartes referem-se freqüentemente à natureza mecânica dos animais.

> Sei muito bem que os animais fazem muitas coisas melhor do que nós, mas isso não me surpreende e serve precisamente para provar que eles agem de modo natural e pela força de molas semelhantes às de um relógio, que indica a hora de modo muito melhor do que o nosso julgamento" (Maurice e Mayr, 1980, p. 5).

Embora, segundo Descartes, a mente seja imaterial (isto é, não composta de matéria física), ela é capaz de abrigar o pensamento e a consciência, e, em conseqüência, proporcionar conhecimento sobre o nosso mundo exterior. A mente não tem nenhuma das propriedades da matéria. Sua característica mais importante é a capacidade de pensar, o que a separa do mundo material.

Como percebe e tem vontade, a mente tem de influenciar o corpo e ser influenciada por ele de alguma maneira. Quando ela decide deslocar-se de um ponto a outro, por exemplo, essa decisão é concretizada pelos nervos e músculos do corpo. Do mesmo modo, quando o corpo é estimulado — pela luz ou pelo calor, por exemplo —, é a mente que reconhece e interpreta esses dados sensoriais, determinando a resposta apropriada.

Descartes formulou uma teoria sobre a interação dessas duas entidades, mas precisou antes encontrar um ponto físico onde a mente e o corpo se engajassem em sua influência mútua. Ele concebeu a alma como uma entidade unitária, o que significava que ela devia interagir com apenas uma parte do corpo. Ele também acreditava que o ponto de interação se localizava em algum lugar do cérebro, porque a pesquisa demonstrara que as sensações se deslocam para o cérebro e que é nele que o movimento tem origem. Assim, estava claro que o cérebro tinha de ser o ponto focal das funções mentais. A única estrutura cerebral simples e unitária (isto é, não dividida nem duplicada nos dois hemisférios) é a glândula pineal ou *conarium,* considerada por Descartes uma escolha lógica como sede da interação.

Descartes descreveu em termos mecanicistas a maneira como a interação entre mente e corpo ocorre. Sugeriu que o movimento das essências animais nos tubos nervosos produz uma impressão no *conarium* e que, a partir dessa impressão, a mente produz uma sensação. Em outras palavras, uma quantidade de movimento (o fluxo das essências animais) produz uma [p. 43] qualidade puramente mental (uma sensação). O inverso também ocorre, ou seja, a mente pode de algum modo deixar uma impressão no *conarium* (de uma maneira que ele nunca esclareceu), impressão que, inclinando-se para uma ou outra direção, influencia a direção do fluxo de essências animais para os músculos, do que resulta um movimento. Logo, uma qualidade mental pode influenciar o movimento, uma propriedade do corpo.

Descartes não afirmava que a alma estivesse confinada ao *conarium,* que ele designava apenas como a sede da interação, nem contida nele. Ele acreditava que a alma se unia com todas as partes do corpo e que o corpo inteiro era a sede da alma.

Ele propôs um ideário que teve uma profunda influência no desenvolvimento da psicologia moderna. Sugeriu que a mente dá origem a duas espécies de idéias: idéias derivadas e idéias inatas[3]. **Idéias derivadas** são as produzidas pela aplicação direta de um estimulo externo, como o som de um sino ou a visão de uma árvore. Assim, as idéias derivadas são produto das experiências sensoriais. **Idéias inatas** não são produzidas por objetos do mundo exterior que entram em contato com os sentidos. A designação *inato* descreve a fonte dessas idéias; elas se desenvolvem a partir apenas da mente ou consciência. A existência potencial de idéias inatas independe de experiências sensoriais, embora essas idéias possam ser concretizadas ou manifestadas na presença de experiências apropriadas. Algumas das idéias inatas identificadas por Descartes são o eu, Deus, os axiomas geométricos, a perfeição e o infinito.

A doutrina das idéias inatas é discutida em capítulos subseqüentes. Veremos que ela culmina na teoria nativista da percepção — a idéia de que a nossa capacidade de perceber é antes inata do que adquirida — e na escola de psicologia da Gestalt[4]. Ela também inspirou uma acirrada oposição entre os primeiros empiristas e associacionistas britânicos, bem como entre empiristas ulteriores como Helmholtz e Wundt.

A obra de Descartes serviu de catalisador para muitas tendências que mais tarde tiveram destaque na psicologia. Suas contribuições sistemáticas mais dignas de nota são a concepção mecanicista do corpo, a noção de ação reflexa, a teoria da interação mente-corpo, a localização das funções mentais no cérebro e a doutrina das idéias inatas. Com Descartes, vemos a idéia do mecanismo aplicada ao corpo humano. Mas a filosofia mecanicista exercia uma influência tão penetrante que foi apenas uma questão de tempo para que fosse aplicada também à mente humana. É para esse acontecimento significativo — a redução da mente a uma máquina — que nos voltamos agora.

---

3 No caso, Descartes postula as "idéias inatas", as "idéias adventícias" (vindas da experiência) e ideias da imaginação (formadas a partir dos elementos da experiência). Talvez esses autores chamem as duas últimas de "idéias derivadas". N. do compilador.

4 A ideia é inexata. Pela noção de ideias inatas, Descartes postula que há *conteúdos* mentais "inatos", como por exemplo a ideia de perfeição. A psicologia da *Gestalt* postula que haveriam *formas* (e não conteúdos) inatos.

Empiristas e Associacionistas Britânicos: Como Adquirir Conhecimento por Intermédio da Experiência

Depois de Descartes, foi rápido e prolífico o desenvolvimento da ciência moderna em geral e da psicologia em particular. Por volta da metade do século XIX, o longo período da psicologia pré-científica tinha chegado ao fim. Nessa época, o pensamento filosófico europeu estava impregnado por um novo espírito: o positivismo. O termo e a concepção são o trabalho do filósofo francês Auguste Comte, que empreendia um levantamento sistemático de todo o conhecimento, um projeto deveras ambicioso. Para tornar a sua tarefa mais factível, Comte decidira limitar seu trabalho a fatos inquestionáveis, aqueles que tinham sido determinados através dos métodos da ciência. Assim, **positivismo** se refere a um sistema baseado exclusivamente em fatos objetivamente observáveis e indiscutíveis. Tudo o que tiver natureza especulativa, inferencial ou metafísica é rejeitado como ilusório.

A aceitação do positivismo significava que havia então dois tipos de proposições. "Referimo-nos aos objetos dos sentidos, e isso é uma afirmação científica. O resto é absurdo!" [p. 44] (Robinson, 1981, p. 333). O conhecimento derivado da metafísica e da teologia devia ser rejeitado; só o conhecimento produzido pela ciência era considerado válido.

Outras idéias no campo da filosofia sustentavam o positivismo antimetafísico. Os estudiosos adeptos do **materialismo** acreditavam que todas as coisas podiam ser descritas em termos físicos e compreendidas à luz das propriedades físicas da matéria e da energia. Eles pensavam que a consciência também podia ser explicada nos termos da física e da química. As considerações materialistas dos processos mentais privilegiavam o aspecto físico, isto é, as estruturas anatômicas e fisiológicas do cérebro.

Um terceiro grupo de filósofos, os defensores do **empirismo**, estava voltado para o modo como a mente adquire conhecimento. Eles alegavam que todo conhecimento é derivado da experiência sensorial.

A concepção popular da natureza humana e do mundo estava em rápida modificação. O positivismo, o materialismo e o empirismo iriam converter-se nos fundamentos filosóficos da nova psicologia. Começava-se a entabular discussões sobre os processos psicológicos no âmbito de evidências factuais observacionais e quantitativas baseadas na experiência sensorial; dava-se uma crescente ênfase aos processos fisiológicos envolvidos no funcionamento mental.

Dentre essas três orientações filosóficas, coube ao empirismo o principal papel na configuração das primeiras etapas do desenvolvimento da nova ciência psicológica. O empirismo estava voltado para o desenvolvimento da mente, para o modo como ela adquire conhecimento. Segundo a concepção empirista, a mente se desenvolve por meio do acúmulo progressivo de experiências sensoriais. Essa idéia se opõe à perspectiva nativista exemplificada por Descartes, que afirma que algumas idéias são inatas. Vamos considerar alguns dos principais empiristas britânicos: John Locke, George Berkeley, David Hume, David Hartley, James Mill e John Stuart Mill.

John Locke (1632-1704)

Filho de um advogado, John Locke estudou em universidades em Londres e Oxford (Inglaterra); e recebeu o grau de bacharel em 1656 e o mestrado pouco depois. Permaneceu em Oxford por vários anos, ensinando grego, retórica e filosofia, tendo mais tarde passado a praticar a medicina. Começou a se interessar por política e, em 1667, foi para Londres para ser secretário do Conde de Shaftesbury, tomando-se mais adiante confidente e amigo desse controvertido estadista. A influência de Shaftesbury no governo diminuiu, e, em 1681, depois de participar de uma conspiração contra o rei Carlos II, fugiu para a Holanda. Embora Locke não se tivesse envolvido na conspiração, seu relacionamento com o conde o deixou sob suspeita, levando-o a fugir também para a Holanda. Vários anos depois, ele pôde voltar à Inglaterra, onde se tomou Comissário de Apelações e escreveu tratados sobre a educação, a religião e a economia. Locke tinha particular interesse pela liberdade religiosa e pelo direito de autogoverno popular. Seus escritos lhe conferiram muita fama e influência, e ele foi louvado por toda a Europa como defensor do liberalismo no governo.

Sua principal obra de importância para a psicologia é *An Fssay Concerning Human Understanding* (Ensaio Acerca do Entendimento Humano, 1690), que foi o ponto culminante de quase vinte anos de estudo e reflexão. Esse livro, que até 1700 teve quatro edições e foi traduzido para o francês e para o latim, assinalou o início formal do empirismo britânico.

Locke se interessava essencialmente pelo funcionamento cognitivo, isto é, os modos pelos quais a mente adquire conhecimento. Ao tratar dessa questão, ele negou a existência de idéias inatas propostas por Descartes, alegando que os seres humanos não estão equipados ao nascer com qualquer espécie de conhecimento. Ele admitia que certos conceitos, como a ideia [p. 45] de Deus, podem parecer inatos aos adultos, mas que isso se deve ao fato de essas idéias nos terem sido ensinadas na infância e ao fato de nós não podermos nos lembrar de nenhuma época em que não tivéssemos consciência delas. Desse modo, Locke explicou o caráter aparentemente inato de algumas idéias em termos de aprendizagem e de hábito.

Como, então, a mente adquire conhecimento? Para Locke, o conhecimento é adquirido por meio da experiência. Todo conhecimento tem base empírica. Ele escreveu:

Suponhamos, pois, que a mente seja, como dizemos, um papel em branco, desprovido de todos os caracteres, sem quaisquer idéias. Como ele vai ser preenchido? De onde há de vir esse vasto estoque que a fantasia humana, ativa e ilimitada, pintou nele com uma variedade quase infinita? De onde ele retira todos os elementos da razão e do conhecimento? A isso respondo, em uma [p. 46] palavra: da experiência. Nela está fundado todo o nosso conhecimento; e dela deriva, em última análise, o próprio conhecimento (Locke, 1690/1959).

Aristóteles sustentara uma noção semelhante, a de que a mente, no nascimento, era uma ***tabula rasa***, uma folha limpa ou em branco que a experiência iria preencher.

Locke reconhecia dois tipos distintos de experiência, um derivado da sensação e o outro da reflexão. As idéias que advêm da sensação, da estimulação sensorial direta causada por objetos físicos no ambiente, são impressões sensoriais simples. Além da operação dessas sensações na mente, esta também age sobre essas sensações, refletindo acerca delas e, assim, gerando idéias. A função mental ou cognitiva de reflexão como fonte de idéias depende, no entanto, da experiência sensorial, visto que as idéias produzidas pela reflexão da mente se baseiam nas idéias já experimentadas por intermédio dos sentidos.

No desenvolvimento do indivíduo, a sensação vem primeiro. Ela é uma precursora necessária da reflexão porque tem de haver primeiro um reservatório de impressões sensoriais para que a mente seja capaz de refletir. Na reflexão, a pessoa se recorda de impressões sensoriais passadas e as combina de várias maneiras para formar abstrações e outras idéias de nível superior. Todas as idéias, por mais complexas, vêm dessas duas fontes; mas a fonte última permanece sendo as impressões dos sentidos ou a experiência.

Locke também distinguia entre idéias simples e idéias complexas. As idéias simples podem advir da sensação e da reflexão, sendo recebidas passivamente pela mente. São elementares e, por isso, não podem ser analisadas nem reduzidas a idéias mais simples. Entretanto, como observamos, a mente, mediante o processo de reflexão, cria ativamente novas idéias através da combinação de outras. Essas idéias derivadas são o que Locke denominou idéias complexas, que são formadas a partir de idéias simples advindas tanto da sensação como da reflexão. As idéias complexas se compõem de idéias simples, razão por que podem ser analisadas ou decompostas em idéias simples.

Essa noção da combinação ou composição de idéias e de sua análise marca o começo da abordagem da química mental que caracteriza a teoria da **associação**, na qual idéias simples em ser vinculadas para formar idéias complexas. A associação é um nome mais antigo para o processo que viria a ser chamado de aprendizagem. A redução, ou análise, da vida mental a elementos ou idéias simples e a associação desses elementos para compor idéias complexas formaram o núcleo da nova psicologia científica. Assim como os relógios e outras máquinas podiam ser reduzidos às suas peças componentes, podendo essas peças ser montadas outra vez para formar a máquina complexa, era possível fazer o mesmo com as idéias.

Em essência, Locke tratou a mente como se esta se comportasse de acordo com as leis do universo físico. As partículas básicas ou

átomos do mundo mental são as idéias simples, conceitualmente análogas aos átomos materiais do esquema mecanicista de Galileu e Newton. Os elementos básicos da mente são indivisíveis. Eles não podem ser decompostos em nenhuma coisa mais simples e, tal como os seus equivalentes no mundo material, podem combinar-se de várias maneiras para formar estruturas mais complexas. Esse foi um passo significativo para vir-se a considerar a mente tal como já se considerava o corpo: uma máquina.

Outra doutrina proposta por Locke, relevante para a psicologia, é a noção de qualidades primárias e secundárias aplicada a idéias sensoriais simples. As **qualidades primárias** existem no objeto quer as percebamos ou não. O tamanho e a dimensão de um edifício são qualidades primárias, ao passo que a sua cor é uma qualidade secundária. A cor não é inerente ao objeto, mas depende da pessoa que a percebe. As **qualidades secundárias** — como a cor, o odor, o som e o gosto — não existem no objeto, mas na percepção que a pessoa tem dele. As cócegas provocadas por uma pena não estão na pena, mas em nossa reação a ela. A dor infligida por uma faca não está na faca, mas em nossa experiência da faca. [p. 47]

Um experimento simples ilustra essa doutrina. Prepare três recipientes com água: um com água fria, um com água morna e um com água quente. Coloque uma das mãos na água fria e a outra na água quente; então, ponha ambas as mãos no recipiente com água morna. Uma das mãos vai perceber essa água como quente e a outra como fria. A água morna tem, é claro, uma só temperatura; ela não é quente e fria ao mesmo tempo. A qualidade secundária ou experiência do calor ou do frio só existe em nossa percepção, não no objeto (nesse caso, a água). Para reiterar, as qualidades secundárias existem apenas no ato da percepção. Se não mordermos um pêssego, o seu gosto não vai existir. As qualidades primárias, como o tamanho e a forma do pêssego, existem nele quer as percebamos ou não.

Locke não foi o primeiro estudioso a distinguir entre qualidades primárias e secundárias. Galileu propusera essencialmente a mesma noção: "Creio que se os ouvidos, a língua e o nariz fossem removidos, as formas, os números e os movimentos [qualidades primárias] permaneceriam, mas não os odores, gostos e sons [qualidades secundárias]. Estes últimos, acredito eu, não são senão nomes quando separados dos seres vivos" (Boas, 1961, p. 262). Essa posição é necessariamente coerente com a essência do mecanismo, e Locke admitiu isso quando observou que a distinção resultava de uma "pequena excursão à filosofia natural".

A visão mecanicista do universo sustentava que a matéria em movimento constituía a única realidade objetiva. Sendo a matéria tudo o que existe objetivamente, é lógico que a percepção de tudo o mais — cores, odores, sabores, etc. — seria subjetiva. Portanto, tudo o que pode existir independentemente do observador são as qualidades primárias.

Ao estabelecer essa distinção, Locke reconhecia o caráter subjetivo de quase todas as nossas percepções do mundo, uma idéia que o intrigou e alimentou sua necessidade de compreender a mente e a experiência consciente. Ele introduziu as qualidades secundárias para tentar explicar a falta de correspondência precisa entre o mundo físico e a nossa percepção dele.

Uma vez que os estudiosos aceitaram a distinção teórica entre qualidades primárias e secundárias — a idéia de que algumas existiam na realidade e outras somente na nossa percepção — era inevitável que alguém perguntasse se havia, afinal, alguma diferença real entre esses dois tipos de qualidades. Talvez toda a percepção ocorra em termos de qualidades secundárias, subjetivas e dependentes do observador. A pessoa que fez essa pergunta — e lhe deu uma resposta — foi George Berkeley.

George Berkeley (1685-1753)

George Berkeley nasceu e foi educado na Irlanda. Homem profundamente religioso, foi ordenado diácono da Igreja Anglicana aos vinte e quatro anos de idade. Pouco depois, publicou duas obras filosóficas que iriam ter influência sobre a psicologia: *An Essay Towards a New Theory of Vision* (Ensaio para uma Nova Teoria da Visão, 1709) e *A Treatise Concerning the Principies of Human Knowledge* (Tratado Acerca dos Princípios do Conhecimento Humano, 1710). Com esses dois livros, terminou a sua contribuição à psicologia.

Fez muitas viagens pela Europa e ocupou alguns postos na Irlanda, incluindo o de professor no *Trinity Coliege*, de Dublin. Conseguiu a

independência financeira ao receber uma significativa doação em dinheiro de uma mulher que ele conhecera numa festa. Visitou os Estados Unidos, tendo passado três anos em Newport, Rhode Island, e doou sua casa e biblioteca à Universidade Yale quando partiu. Nos últimos anos de sua vida foi bispo de Cloyne. Ao morrer, seu corpo foi deixado na cama, segundo as suas instruções, até começar a se decompor. Berkeley acreditava que a putrefação era o único indício seguro de morte, e não queria ser enterrado antes da hora.

A fama de Berkeley — ou ao menos o seu nome — permanece nos Estados Unidos. Em [p. 48] 1855, um clérigo de Yale, o Reverendo Henry Durant, instalou uma academia na Califórnia. Deu-lhe o nome de Berkeley em homenagem ao bom bispo, talvez como reconhecimento por seu poema "*On the Prospect of Planting Arts and Learning in America*" (Sobre a Perspectiva de Plantar as Artes e a Erudição na América), que inclui o famoso verso: "*Westward the course of empire takes its way*" (Para o Oeste o curso do império segue seu caminho).

Berkeley concordava com Locke que todo conhecimento do mundo exterior vem da experiência, mas discordava da distinção lockeana entre qualidades primárias e secundárias. Ele dizia que não há qualidades primárias, mas somente o que Locke denominava qualidades secundárias. Para Berkeley, todo conhecimento era uma função da pessoa que percebe ou passa pela experiência. Anos depois, sua posição foi denominada **mentalismo**, para denotar a ênfase em fenômenos puramente mentais [essa posição também é chamada de **idealismo**, pois o único conteúdo objetivo do mundo é reduzido ao ato perceptivo do sujeito, nota do compilador].

Ele afirmava que a percepção é a única realidade de que podemos estar certos. Não nos é dado conhecer com certeza a natureza dos objetos físicos do mundo vivencial. Tudo o que sabemos é como percebemos esses objetos. Como está dentro de nós, sendo portanto subjetiva, a percepção não reflete o mundo externo. Um objeto físico nada mais é que um acúmulo de sensações experimentadas conjuntamente, de modo que a força do hábito as associa entre si na mente. O mundo experimentado — o mundo que deriva da nossa experiência ou se baseia nela - é, ao ver de Berkeley, a soma das nossas sensações.

Não existe, pois, nenhuma substância material sobre a qual possamos estar certos, porque, se retirarmos a percepção, a qualidade desaparece. Não pode haver cor sem a percepção da cor, nem forma ou movimento sem a percepção da forma ou do movimento.

Berkeley não estava dizendo, contudo, que os objetos reais só existem no mundo material quando percebidos. Sua tese era: como toda experiência ocorre dentro de nós e é relativa à nossa percepção, nunca podemos conhecer com certeza a natureza física dos objetos. Contamos apenas com a percepção que temos deles.

Ele reconhecia a existência de um certo grau de independência, de consistência e estabilidade nos objetos do mundo material, e tinha de descobrir alguma maneira de explicar isso. Ele o fez invocando Deus; afinal, Berkeley era bispo. Deus funcionava como uma espécie de "percebedor permanente" de todos os objetos do universo. Pode-se dizer que uma árvore na floresta existe e possui certas características, mesmo que não haja ninguém lá para percebe-la, porque Deus a está sempre percebendo.

Berkeley aplicou a teoria da associação para explicar o nosso conhecimento dos objetos do mundo real. Esse conhecimento é essencialmente uma construção ou composição de idéias simples ou elementos mentais unidos pelo cimento da associação. As idéias complexas são formadas mediante a conjugação de idéias simples recebidas através dos vários sentidos, como ele explicou no *Ensaio para uma Nova Teoria da Visão*:

> Sentado no meu gabinete, ouço uma carruagem descer a rua; olho pela [janela] e a vejo; vou para rua e entro na carruagem. Então, a linguagem comum inclinaria alguém a pensar que ouvi, vi e toquei a mesma coisa, a saber, a carruagem. É, não obstante, certo que as idéias introduzidas por cada sentido são amplamente diferentes e distintas uma da outra; mas, tendo sido observadas constantemente em conjunto, são tratadas como se fossem uma só e a mesma coisa (Berkeley, 1709/1957)

Para Berkeley, a idéia da carruagem é constituída a partir do som das suas rodas, sensação da sua estrutura, do cheiro do seu couro e da visão da sua forma de caixa. A mente constrói as idéias complexas conjugando as idéias simples que lhe servem como blocos básicos de

construção. A analogia mecânica no uso das palavras *construir* e *blocos de construção* não é coincidência. [p. 49]

Berkeley também empregou a associação para explicar a percepção em profundidade. Ele examinou o problema da percepção na terceira dimensão — a profundidade — considerando o fato de o olho humano ter uma retina de apenas duas dimensões. Sua resposta foi que percebemos a profundidade como resultado da experiência, isto é, devido à repetida associação entre impressões visuais e sensações de tato e movimento que ocorrem nos ajustes e acomodações feitos pelos olhos quando observamos objetos a distâncias diferentes, ou nos movimentos corporais que fazemos quando nos aproximamos ou nos afastamos dos objetos que vemos. Em outras palavras, as contínuas experiências sensoriais de caminhar na direção dos objetos ou de alcançá-los, e as sensações advindas dos músculos oculares, se associam ou se ligam para produzir a percepção da profundidade. Quando um objeto é aproximado dos olhos, as pupilas convergem; essa convergência diminui quando o objeto é afastado. Logo, a percepção da profundidade não é uma experiência sensorial simples, mas uma associação de idéias que devem ser aprendidas.

No caso, talvez pela primeira vez, um processo puramente psicológico foi explicado em termos da associação de sensações. Dessa maneira, Berkeley deu continuidade à crescente tendência associacionista no âmbito do empirismo. Sua explicação antecipava de modo preciso a moderna concepção da percepção da profundidade ao considerar as influências dos indícios fisiológicos de acomodação e convergência.

David Hume (1711-1776)

David Hume, filósofo e historiador, estudou Direito na Universidade de Edimburgo, na Escócia, mas não se graduou. Dedicou-se a uma carreira comercial, mas, como não a achou do seu agrado, viveu com sua pequena renda durante três anos de estudo autodidático no campo da filosofia na França. Mudou-se para a Inglaterra e escreveu *A Treatise of Human Nature* (*Tratado sobre a Natureza Humana*) (1739), seu trabalho de maior importância para a psicologia. Seguiram-se outros livros, e ele alcançou considerável fama como escritor, enquanto trabalhava como secretário, bibliotecário, juiz-advogado de uma expedição militar e tutor de um lunático de berço nobre. Ocupou também vários cargos governamentais e foi muito bem recebido na Europa.

Hume apoiou a noção lockeana da combinação de idéias simples em idéias complexas, e desenvolveu e tornou mais explícita a teoria da associação. Concordou com Berkeley que o mundo material não existe para o indivíduo até ser percebido, e levou a idéia um pouco mais longe: aboliu a mente como substância, dizendo que ela, tal como a matéria, é uma qualidade secundária. A mente só é observável por meio da percepção e não passa de um fluxo de idéias, sensações e lembranças.

Estabeleceu uma distinção entre duas espécies de conteúdo mental: impressões e idéias. As **impressões** são os elementos básicos da vida mental, assemelhando-se à sensação e à percepção na terminologia de hoje. As **idéias** são as experiências mentais que temos na ausência de objetos estimulantes; seu equivalente moderno é a imagem.

Hume não definiu impressões e idéias em termos fisiológicos, nem com referência a quaisquer estímulos externos. Ele teve o cuidado de não atribuir causas últimas às impressões. Esses conteúdos mentais diferem das idéias, não na sua fonte ou ponto de origem, mas em termos de sua força relativa. As impressões são fortes e vívidas, ao passo que as idéias são cópias fracas de impressões. Esses dois tipos de conteúdo mental podem ser simples ou complexos, e uma idéia simples se assemelha à sua impressão simples. As idéias complexas não se assemelham necessariamente a quaisquer idéias simples, visto advirem de uma combi- [p. 50] nação de várias idéias simples em algum novo padrão, que se compõe a partir dessas idéias simples por associação.

Foram propostas duas leis de associação: a **semelhança** ou **similaridade**, e a **contigüidade** no **tempo** e no **espaço.** Quanto mais semelhantes e contíguas duas idéias, tanto mais prontamente elas se associam.

A obra de Hume está situada no referencial mecanicista e dá continuidade ao desenvolvimento do empirismo e do associacionismo. Ele alegava que, assim como os astrônomos determinaram as leis e forças do universo físico a partir das quais funcionam os corpos

celestes, também era possível determinar as leis do universo mental. Acreditava que as leis da associação de idéias eram a contraparte mental da lei da gravidade na física, que eram princípios universais do funcionamento da mente. Mais uma vez, vemos a noção de que idéias complexas são construídas mecanicamente, através de um amálgama de idéias simples.

David Hartley (1705-1757)

David Hartley, filho de um ministro religioso, preparava-se para uma carreira eclesiástica, mas voltou-se para a medicina por causa de dificuldades doutrinais. Levou uma vida calma e rotineira como médico e tornou-se filósofo autodidata. Em 1749, publicou *Observations on Man, His Frame, His Duty, and His Expectations* (Observações sobre o Homem, sua Constituição, seu Dever e suas Expectativas). Essa foi sua obra mais importante, considerada por muitos a primeira exposição sistemática da associação.

Hartley é digno de nota não tanto pela originalidade de suas idéias sobre a associação quanto pela clareza e precisão com que organizou e apresentou o trabalho anterior de outros. O conceito de associação de idéias, naturalmente, não começou com Hartley, mas ele serviu ao significativo propósito de reunir as tendências anteriores de pensamento, sendo com freqüência reconhecido como o fundador formal do associacionismo enquanto doutrina.

A lei fundamental de associação de Hartley é a contigüidade, com a qual ele tentou explicar os processos da memória, do raciocínio, da emoção, bem como da ação voluntária involuntária. As idéias ou sensações que ocorrem juntas, de modo simultâneo ou sucessivo, se associam de tal maneira que a ocorrência de uma resulta na ocorrência da outra. Hartley também acreditava que a repetição era tão necessária quanto a contigüidade para a formação de associações.

Ele concordava com Locke que todas as idéias e todo o conhecimento são derivados experiência sensorial, que não há associações inatas nem conhecimentos presentes ao nascimento. À medida que a criança cresce e acumula uma variedade de experiências sensoriais, vão se estabelecendo conexões ou cadeias de associação de complexidade crescente. Assim, à época em que a pessoa alcança a idade adulta desenvolvem-se sistemas superiores de pensamento. A vida mental de ordem superior pode ser analisada ou reduzida aos **elementos** ou **átomos** dos quais se formou mediante a combinação mental de associações. Hartley foi primeiro a aplicar a doutrina da associação para explicar todos os tipos de atividade mental.

Assim como outros antes dele, Hartley considerava o mundo mental em termos mecanicistas. Num aspecto, ele foi além dos objetivos dos outros empiristas e associacionistas. Não apenas explicou processos psicológicos em termos mecânicos como ainda tentou explicar os processos fisiológicos, que estavam em sua base, a partir desse mesmo referencial. Parece natural que ele tentasse isso devido aos seus estudos de medicina, que poucos de seus predecessores ou colegas filósofos tinham tido [*sic.!*].

Newton afirmara que os impulsos do mundo físico têm natureza vibratória. Hartley empregou esse princípio para explicar a operação do cérebro e do sistema nervoso, e tem-se [p. 51] dito que as suas idéias "prefiguram alguns aspectos da neurofisiologia contemporânea" (Smith, 1987, p. 123). As vibrações nos nervos — que Hartley considerava sólidos, em vez de ocos, como Descartes pensara — transmitem impulsos de uma para outra parte do corpo. Essas vibrações produzem no cérebro vibrações menos intensas, que Hartley considerava os equivalentes fisiológicos das idéias. A importância dessa noção para a psicologia é o fato de ser mais uma tentativa de usar o conhecimento do universo mecânico como modelo para a compreensão da natureza humana.

James Mill (1773-1836)

James Mill foi educado na Universidade de Edimburgo, na Escócia, e foi ministro da [p. 52] Igreja por um curto período de tempo. Quando descobriu que ninguém conseguia entender seus sermões, deixou a Igreja da Escócia para ganhar a vida como escritor. Seus livros foram muitos e variados, e sua mais famosa obra literária é *History of British India* (História das Índias Britânicas), que levou onze anos para terminar. Sua contribuição mais importante para a psicologia é *Analysis of the Phenomena of the Human Mind* (Análise dos Fenômenos da Mente Humana) (1829).

Mill aplicou a doutrina mecanicista à mente humana com uma precisão e abrangência raras. Seu objetivo era destruir a idéia de atividades psíquicas ou subjetivas e demonstrar que a mente não passa de uma máquina. Mill acreditava que os outros empiristas, ao alegarem que a mente é semelhante a uma máquina em suas operações, não tinham ido longe o bastante. A mente é uma máquina — ela funciona do mesmo modo mecânico que um relógio — e é posta em ação por forças físicas externas, sendo dirigida por forças físicas internas.

Segundo James Mill, a mente é uma entidade passiva que sofre a ação de estímulos externos. A pessoa responde a esses estímulos de modo automático e é incapaz de agir com espontaneidade. Como se vê, Mill não deu espaço algum para o livre-arbítrio. Esse ponto de vista persiste hoje nas formas de psicologia derivadas da tradição mecanicista, principalmente o comportamentalismo de B. F. Skinner.

Como sugere o titulo de sua principal obra, Mill acreditava que a mente deveria ser estudada através da análise, pela redução a seus componentes elementares. Trata-se, como vimos, de uma das bases do mecanicismo. Para entender fenômenos complexos, quer no mundo mental quer no físico, sejam eles idéias ou relógios, é necessário decompô-los até chegar aos seus componentes indivisíveis. Mill escreveu que um "conhecimento diferencial dos elementos é indispensável para uma compreensão precisa daquilo que é composto a partir deles" (Mill, 1829, Vol. 1, p. 1).

Ele sugeriu que as sensações e as idéias são os únicos tipos de elementos mentais que existem. Para a tradição empirista-associacionista até então aceita, todo o conhecimento começa com as sensações, das quais são derivados, através do processo da associação, os complexos de idéias de ordem superior [*sic.,* truncado]. Para Mill, a associação é uma questão de contigüidade ou concomitância e pode ser tanto simultânea como sucessiva[5].

5 Conforme nos explica John Stuart Mill no Prefácio a *Analysis of Human Mind,* são dois os fatores ensinados pela Revolução Científica à análise da mente humana: em primeiro lugar, o fato de que todas as experiências podem ser reduzidas a elementos simples; mas em segundo lugar, o fato de que o modo pelo qual os elementos simples se reunem em ideias complexas é regido por leis, tal como a própria natureza pode ser reduzida a elementos simples, mas também conhecida a partir das leis pelas quais esses elementos se integram em formas complexas. Nota do compilador.

Mill acreditava que a mente não tem função criativa, pois a associação é um processo passivo. Em outras palavras, sensações ocorridas juntas numa certa ordem se reproduzem mecanicamente como idéias, e essas idéias acontecem na mesma ordem de suas sensações correspondentes. A associação é tratada em termos mecânicos, e *as idéias resultantes são apenas a acumulação ou soma dos elementos individuais*[6].

John Stuart Mill (1806-1873)

James Mill aceitou o argumento de Locke de que a mente humana, ao nascer, é como um papel em branco, uma folha vazia que a experiência vai preencher. Quando seu filho John nasceu, Mill resolveu que determinaria as experiências que iriam preencher a mente do menino, e empreendeu o que pode ser considerado o mais rigoroso exemplo de educação particular registrado. Todos os dias, por até cinco horas, ele ensinava ao filho grego, latim, álgebra, geometria, lógica, história e economia política, questionando-o repetidas vezes até que ele desse as respostas corretas.

Aos três anos de idade, John Stuart Mill lia Platão no original em grego. Aos onze escreveu seu primeiro artigo acadêmico e, aos doze, já dominava o currículo universitário padrão da época. Aos dezoito, ele descreveu a si mesmo como uma "máquina lógica" e, aos vinte e um, sofreu um grave colapso mental, com intensas sensações de depressão. Forai necessários vários anos para que recuperasse seu senso de valor pessoal. [p. 53]

Foi funcionário da Companhia das Índias Orientais durante muitos anos, incumbido da correspondência rotineira sobre a administração inglesa da Índia. Aos vinte e quatro anos, apaixonou-se por uma bela e inteligente mulher casada, Harriet Taylor, que teria profunda influência sobre a sua obra. Quando o marido da senhora Taylor morreu, quase vinte anos depois, Mill a desposou, tendo mais tarde escrito um ensaio intitulado *The Subjection of Women* (A Sujeição das Mulheres), inspirado pelas experiências conjugais de sua esposa com o primeiro marido.

Mill espantava-se com o fato de as mulheres não terem direitos financeiros nem de propriedade, e comparava a situação feminina com

6 Destaque do compilador.

a de outros grupos desprivilegiados. Condenava a idéia de que a esposa devesse se submeter sexualmente ao marido a pedido dele, mesmo contra a sua vontade, e de que o divórcio com base na incompatibilidade não fosse permitido. Ele sugeriu que o casamento deveria ser mais uma parceria entre iguais do que um relacionamento entre senhor e escrava (Rose, 1983).

Sigmund Freud mais tarde traduziu o ensaio para o alemão e, em cartas à sua noiva, [p. 54] depreciou a noção da igualdade entre os sexos proposta por Mill. Freud escreveu: "A posição da mulher não pode ser senão o que é: uma queridinha adorada na juventude e uma esposa amada na maturidade" (Freud, 1964, pp. 75-76).

Graças aos seus escritos sobre uma variedade de tópicos, John Stuart Mill tomou-se uma figura conhecida e um influente colaborador daquilo que logo se tomaria a nova ciência da psicologia. Manifestou-se contra a posição mecanicista e atomista do pai, James Mill, que considerara a mente uma entidade inteiramente passiva, algo que apenas sofria a ação de estímulos externos. Para John Stuart Mill, a mente tinha um papel ativo na associação de idéias. As idéias complexas, sugeriu ele, não são apenas uma soma decorrente da associação de idéias simples; elas são mais do que a soma das partes individuais (as idéias simples) porque assumem novas qualidades que não estavam presentes nos seus componentes mais simples. Por exemplo, a mistura de pigmentos azuis, vermelhos e verdes na proporção correta produz o branco, que é uma qualidade inteiramente nova. Do ponto de vista dessa síntese criativa, a combinação de elementos mentais sempre gera alguma coisa nova.

John Stuart Mill teve o seu pensamento influenciado pelas descobertas da ciência química, que lhe forneceu um modelo ou contexto diferente do da física, que moldara tão fortemente as idéias de seu pai e dos primeiros empiristas e associacionistas. Os pesquisadores na área da química estavam demonstrando o conceito de síntese, segundo o qual os compostos químicos exibem atributos não identificados em suas partes ou elementos componentes. A combinação adequada de hidrogênio e oxigênio produz a água, que tem propriedades que não estão presentes em nenhum dos elementos que a compõem. Do mesmo modo, as idéias complexas surgem de combinações de idéias simples e possuem características não encontradas nesses elementos. Mill denominou sua abordagem associacionista de **química mental**.

A segunda contribuição importante de Mill para a psicologia é o seu persuasivo argumento de que é possível haver uma *ciência* da psicologia. Mill fez essa afirmação numa época em que outros filósofos, notadamente Auguste Comte, negavam a possibilidade de estudar a mente em termos científicos. John Stuart Mill também propôs um campo de estudo, denominado etologia, dedicado à consideração dos fatores que influenciam o desenvolvimento da personalidade humana.

Contribuições do Empirismo à Psicologia

Com o desenvolvimento do empirismo, os filósofos se afastaram das abordagens anteriores do conhecimento. Embora permanecessem tratando basicamente dos mesmos problemas, sua abordagem se tomara **atomista, mecanicista** e **positivista**[7].

Recapitulemos as ênfases do empirismo[8]: o papel essencial dos processos da sensação; a análise da experiência consciente em seus elementos; a síntese de elementos para formar experiências mentais mais complexas por meio do processo da associação; e a concentração nos processos conscientes. O principal papel desempenhado pelo empirismo na formação da nova psicologia científica estava prestes a tornar-se evidente, e veremos que os interesses do empiristas constituem o objeto de estudo básico da psicologia[9].

Perto da metade do século XIX, a filosofia tinha feito tudo o que podia. A justificativa teórica de uma ciência natural do homem fora estabelecida. O que era necessário para traduzir a teoria em prática era

7 Grifos do compilador.

8 Pelo menos as ênfases segundo Schultz e Schultz! - Nota do compilador

9 Note-se que Schultz e Schultz se focam no desenvolvimento da Psicologia a partir da tradição derivada da Revolução Científica do séc. XVII. Há todo uma "parte" (por assim dizer) da psicologia não tratada pelos manuais, cuja história completa – unindo as diversas vertentes, tais como debatiam em suas épocas – está para ser contada. Além disso, a inspiração desses manuais na Revolução Científica conduz o nascimento da Psicologia propriamente dita – a científica - ao século XIX, ignorando a própria formação do termo "Psicologia" e consequências correlatas, fatores de certo modo anteriores aos marcos dos manuais. Nota do compilador.

urna abordagem experimental do objeto de estudo. E isso logo iria se desenvolver sob a influência da fisiologia experimental, que forneceu os tipos de experimentação que completaram as bases para a nova psicologia. [p. 55]

Sugestões de Leitura

O Espírito do Mecanismo e o Universo Mecânico

Lancles, D. S., Revolution in Time: Clocks and the Making of the Modern World, Cambridge, Massa chusetts, Belknap Press of Harvard Univetsity Press, 1983. Caracteriza a invenção do relógio mecânico como um dos mais significativos eventos da história humana e avalia o impacto dos relógios no desenvolvimento da ciência e da sociedade.

Lowry, R., The Evolution of Psychological T1 A Critical Histoiy of Concepts and Presuppositions, 2 ed., Nova York, Aldine, 1982. Uma andlise dos principais pressupostos e pontos de vista a partir dos quais se desenvolveu a psicologia moderna, a começar pelas idéias do mecanismo mental e fisiológico do século XVII.

Descartes e o Problema Mente-Corpo

Watson, R. I., "A prescriptive analysis of Descartes's psychological views", Journal of the History of the Behavioral Sciences, n 7, pp. 223-248, 1971. Uma descrição geral e uma discussão critica das concepções cartesianas sobre a estrutura da mente e da distinção estabelecida por Descartes entre mente e corpo.

Empirismo e Associacionismo Britânicos

Drever, J., "The historical background for national trends in psychology: On the nonexistence of English associationism", Joumal of the History of the Behavioral Sciences, n 1, pp. 123-130, 1965. Descreve as contribuições de Locke, Berkeley, Hume, Hartley e outros ao pensamento associacionista.

Miller, E. F., "Hume's contribution to behavioral science", Journal of the Histoly of the Behavioral Sciences, n 7, pp. 154-168, 1971. Discute as idéias dos escritos de Hume que fornecem um fundamento para uma ciência empírica do comportamento.

Moore-Russeli, M. E., "The philosopher and society: John Locke and the English revolution", Journal of the History of me Behavioral Sciences, n 14, pp. 65-73, 1978. Observa o impacto do Zeitgeist e de outras forças sociais e políticas sobre o desenvolvimento das teorias de Locke.

Smith, C. U. M., "David Hartley's Newtonian neuropsychology", Journal of the History of the Behavioral Sciences, n 23, pp. 123-136, 1987. Descreve a teoria vibracional de Hartley sobre o funcionamento do cérebro e do sistema nervoso, vinculando-a com o trabalho anterior de Newton e com idéias da neuropsicologia contemporânea.

Warren, H. C., "Mental association from Plato to Hume", Psychologicai Review, ti 23, pp. 208-230, 1916. Abrange idéias do associacionismo formuladas por Locke, Berkeley, Hume e outros, e observa suas raízes na obra de estudiosos anteriores como Platão, Aristóteles e Santo Agostinho.